

Κεφάλαιο 4: Συναλλαγματικός κίνδυνος

4.1 Έννοια και αναγνώριση του συναλλαγματικού κινδύνου

Ο κίνδυνος συναλλάγματος ή συναλλαγματικός κίνδυνος προκύπτει από την αυξομείωση των συναλλαγματικών ισοτιμιών και ορίζεται ως η **αναμενόμενη ζημιά και μεταβολή της καθαρής θέσης** ενός πιστωτικού ιδρύματος ή ενός χαρτοφυλακίου λόγω μεταβολής της ισοτιμίας του νομίσματος στο οποίο έχει πραγματοποιηθεί μια επένδυση (θέση long) ή στο οποίο έχουν αντληθεί τα κεφάλαια (θέση short) ως προς το νόμισμα στο οποίο οι θέσεις αυτές αποτιμώνται. Το νόμισμα αποτίμησης, το οποίο αποτελεί και το νόμισμα αναφοράς, είναι συνήθως το εγχώριο νόμισμα του πιστωτικού ιδρύματος ή του επενδυτή στο οποίο συντάσσονται και οι οικονομικές του καταστάσεις.

Ορισμός: Ως συναλλαγματικός κίνδυνος ορίζεται ο κίνδυνος η εύλογη αξία ή οι μελλοντικές ταμειακές ροές ενός χρηματοπιστωτικού μέσου να παρουσιάσουν διακυμάνσεις εξαιτίας μεταβολών στις ισοτιμίες ξένου συναλλάγματος.

Παράδειγμα: Υποθέτουμε ότι ελληνική τράπεζα χορήγησε δάνειο σε ελβετικό φράγκο (CHF) διάρκειας ενός έτους, πληρωτέο στη λήξη, ύψους CHF 160.000, τα οποία απέκτησε πουλώντας €100.000 ($=160.000/1,60$), με ισοτιμία EUR/CHF 1,60.

Εάν η ισοτιμία στη λήξη του δανείου, δηλαδή ένα έτος μετά τη χορήγηση, διαμορφωθεί σε EUR/CHF 1,65, με το ποσό του επιστρεφόμενου δανείου των CHF 160.000 η τράπεζα θα αποκτήσει €96.969,70 ($=160.000/1,65$), εμφανίζοντας ζημιά $100.000-96.969,70=€3.030,30$.

Παράλληλα, ο συναλλαγματικός κίνδυνος σχετίζεται με την πιθανή **απώλεια εισοδήματος** λόγω μεταβολής των συναλλαγματικών ισοτιμιών.

Παράδειγμα: Αν το επιτόκιο του παραπάνω δανείου CHF 160.000 είναι 3% και έχει συμφωνηθεί τριμηνιαία πληρωμή των τόκων, στο τέλος του πρώτου τριμήνου το ποσό των τόκων θα ανέλθει σε CHF 1.200 ($=160.000*0,03*(90/360)$). Το ποσό αυτό προϋπολογιζόμενο με την

αρχική ισοτιμία ανέρχεται σε €750(=1.200/1,60), το οποίο επηρεάζεται από τυχόν μεταβολή της ισοτιμίας κατά το χρόνο πληρωμής των τόκων.

Ο συναλλαγματικός κίνδυνος περιλαμβάνεται στους κινδύνους αγοράς. Είναι δηλαδή αποτέλεσμα των σημαντικών εξελίξεων που παρατηρούνται στις χρηματοπιστωτικές αγορές τα τελευταία χρόνια.

4.2 Μέτρηση του συναλλαγματικού κινδύνου

4.2.1 Εισαγωγικές έννοιες

Η βασική μέθοδος μέτρησης της αναμενόμενης μεταβολής της καθαρής θέσης ενός πιστωτικού ιδρύματος ή της αποτίμησης ενός χαρτοφυλακίου, οφειλόμενης στον αναληφθέντα συναλλαγματικό κίνδυνο είναι η **ανάλυση ευαισθησίας των συναλλαγματικών θέσεων (FX Sensitivity Analysis)** ή αλλιώς ανάλυση των συναλλαγματικών ανοιγμάτων.

Βασικές έννοιες:

Συνάλλαγμα:

- Αποτελεί το νόμισμα κάθε χώρας χρησιμοποιούμενο σε άλλη χώρα.
- Μπορεί να εμφανίζεται με τη μορφή ξένων τραπεζογραμματίων ή με τη μορφή απαιτήσεων και υποχρεώσεων σε ξένο νόμισμα, εξοφλητέων σε άλλη χώρα, όπως είναι οι συναλλαγματικές, τα γραμμάτια, οι ομολογίες, κλπ.

Γενικότερα, συνάλλαγμα αποτελεί κάθε μέσο μεταφοράς κεφαλαίων από μια χώρα σε άλλη.

Συναλλαγματική ισοτιμία: Δηλώνει τις μονάδες του εγχώριου νομίσματος που απαιτούνται για να αγοραστεί μία μονάδα ξένου νομίσματος. Π.χ., για τον κάτοικο χώρας μέλους της Ευρωπαϊκής Ένωσης η έκφραση USD/EUR 0,90 σημαίνει ότι απαιτούνται 0,90 μονάδες εγχώριου νομίσματος (ευρώ) για την απόκτηση ενός δολαρίου ΗΠΑ. Ο τρόπος αυτός διατύπωσης της ισοτιμίας καλείται **άμεσος**. Παράλληλα, με τον **έμμεσο τρόπο** αναφερόμαστε στις μονάδες ξένου νομίσματος που απαιτούνται για την απόκτηση μιας μονάδας εγχώριου νομίσματος π.χ. όταν λέμε EUR/USD 1,10, εννοούμε ότι απαιτούνται 1,10 USD για να

αγοραστεί 1 ευρώ (άρα, ο άμεσος τρόπος έκφρασης για τον Ευρωπαίο είναι ο έμμεσος για τον Αμερικάνο και ο έμμεσος τρόπος για τον Ευρωπαίο είναι ο άμεσος για τον Αμερικάνο).

4.2.2 Ανάλυση ευαισθησίας των συναλλαγματικών θέσεων

Πρώτο βήμα για τη μέτρηση του συναλλαγματικού κινδύνου αποτελεί ο υπολογισμός της **καθαρής συναλλαγματικής θέσης** ανά νόμισμα, η οποία προκύπτει με την αφαίρεση από τις θετικές θέσεις (long positions) των αρνητικών θέσεων (short positions) σε κάθε νόμισμα.

Θετική θέση κατέχει ή ανοίγει κάποιος που διαθέτει ως επένδυση ένα χρηματοοικονομικό προϊόν (δάνειο, ομόλογο, συνάλλαγμα, κλπ.) ή έχει δεσμευτεί να αποκτήσει ένα χρηματοοικονομικό προϊόν. (π.χ. θετική θέση σε συνάλλαγμα για ένα πιστωτικό ίδρυμα αποτελούν τα δάνεια σε ξένα νομίσματα)

Αρνητική θέση ή ανοίγει κάποιος που έχει πουλήσει ή δανειστεί το υποκείμενο επένδυσης χρηματοοικονομικό προϊόν (π.χ. καταθέσεις) ή έχει δεσμευτεί να πουλήσει ένα χρηματοοικονομικό προϊόν. (π.χ. αρνητική θέση σε συνάλλαγμα για ένα πιστωτικό ίδρυμα αποτελούν οι καταθέσεις που δέχεται σε συνάλλαγμα)

Ένα κλασικό υπόδειγμα καταγραφής των θέσεων σε συνάλλαγμα των τραπεζών σε συγκεκριμένο χρόνο είναι ο παρακάτω πίνακας.

Νόμισμα	Θετικές θέσεις	Αρνητικές θέσεις	Καθαρή συναλλαγματική θέση
USD	10.000.000	8.000.000	2.000.000 (θετική)
GBP	5.000.000	12.000.000	-7.000.000 (αρνητική)
CHF	15.000.000	10.000.000	5.000.000 (θετική)
JPY	100.000.000	130.000.000	-30.000.000 (αρνητική)

Τα στοιχεία αυτά μπορούν να αξιοποιηθούν από το πιστωτικό ίδρυμα για μέτρηση του αναλαμβανόμενου συναλλαγματικού κινδύνου.

Με γνωστές τις καθαρές συναλλαγματικές θέσεις και υποθέτοντας ότι οι συναλλαγματικές ισοτιμίες εκφράζονται με **έμμεσο τρόπο**, δηλαδή EUR/USD, βάσει προβλέψεων για τις πιθανές μεταβολές των ισοτιμιών, τα αποτελέσματα είναι:

1. Υποτίμηση ή διολίσθηση του εγχώριου νομίσματος. Απαιτούνται δηλαδή λιγότερες μονάδες ξένου νομίσματος για να αγοραστεί μια μονάδα εγχώριου νομίσματος (EUR) ή η ισοτιμία μειώνεται, π.χ. από EUR/USD 1,10 σε EUR/USD 1,08.

- a) **Θετική θέση (long position).** Τα ίδια κεφάλαια και τα έσοδα θα αυξηθούν, αφού σε κάθε περίπτωση μετατροπής του ξένου νομίσματος σε εγχώριο θα αποκτηθούν περισσότερες, των καταβληθεισών ή προϋπολογισθεισών, μονάδες εγχώριου νομίσματος.
- b) **Αρνητική θέση (short position).** Τα ίδια κεφάλαια και τα έσοδα θα μειωθούν, αφού για την απόκτηση του οφειλομένου ξένου νομίσματος (κάλυψη της αρνητικής καθαρής θέσης) θα απαιτηθούν περισσότερες, των εισπραχθεισών ή προϋπολογισθεισών, μονάδες εγχώριου νομίσματος. Ή σε περίπτωση μετατροπής του ξένου νομίσματος σε εγχώριο θα αποκτηθούν περισσότερες μονάδες εγχώριου νομίσματος επιβαρύνοντας τις οφειλές σε ευρώ.

2. Ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος. Απαιτούνται περισσότερες μονάδες ξένου νομίσματος για να αγοραστεί μία μονάδα εγχώριου νομίσματος (EUR), ή η ισοτιμία αυξάνεται, π.χ. από EUR/USD 1,10 σε EUR/USD 1,15.

- a) **Θετική θέση (long position).** Τα ίδια κεφάλαια και τα έσοδα θα μειωθούν, αφού σε κάθε περίπτωση μετατροπής του ξένου νομίσματος σε εγχώριο θα αποκτηθούν λιγότερες, των καταβληθεισών ή προϋπολογισθεισών, μονάδες εγχώριου νομίσματος.
- b) **Αρνητική θέση (short position).** Τα ίδια κεφάλαια και τα έσοδα θα αυξηθούν, αφού για την απόκτηση του οφειλομένου ξένου νομίσματος (κάλυψη της αρνητικής καθαρής θέσης) θα απαιτηθούν λιγότερες, των εισπραχθεισών ή προϋπολογισθεισών, μονάδες εγχώριου νομίσματος. Ή σε περίπτωση μετατροπής του ξένου νομίσματος σε εγχώριο θα αποκτηθούν λιγότερες μονάδες εγχώριου νομίσματος βελτιώνοντας τις οφειλές σε ευρώ.

Συνοπτικά τα παραπάνω μπορούν να καταγραφούν στον παρακάτω πίνακα όπου και φαίνεται η κατεύθυνση της επίδρασης του συναλλαγματικού κινδύνου.

Μεταβολή ισοτιμίας (εγχώριονόμισμα/ξένο νόμισμα)	Καθαρή συναλλαγματική θέση	Μεταβολή καθαρής συναλλαγματικής θέσης (ιδίων κεφαλαίων) και εισοδήματος
Αύξηση (Ανατίμηση εγχώριου νομίσματος)	θετική	μείωση
	αρνητική	αύξηση
Μείωση (Υποτίμηση εγχώριου νομίσματος)	θετική	αύξηση
	αρνητική	μείωση

Στην περίπτωση μηδενικής καθαρής συναλλαγματικής θέσης ασχέτως της μεταβολής της ισοτιμίας, τα ίδια κεφάλαια δεν μεταβάλλονται.

Παράδειγμα: Υποθέτουμε ότι ελληνική τράπεζα έχει χορηγήσει δάνεια σε USD ύψους 10.000.000 και ότι έχει δεχθεί καταθέσεις σε USD ύψους 8.000.000. Η ισοτιμία είναι EUR/USD 1,15 (έμμεσος τρόπος). Ποια θα είναι η επίπτωση στην τράπεζα, εάν η ισοτιμία αναμένεται να διαμορφωθεί σε EUR/USD 1,18.

Λύση:

Σύμφωνα με τα παραπάνω:

$$\begin{aligned} \text{Καθαρή συναλλαγματική θέση} &= \text{Θετικές θέσεις} - \text{Αρνητικές θέσεις} \\ &= 10.000.000 - 8.000.000 = 2.000.000 \end{aligned}$$

Άρα, η καθαρή συναλλαγματική θέση της τράπεζας σε USD είναι θετική κατά USD 2.000.000.

(Τα κεφάλαια ύψους USD 2.000.000 έχουν αντληθεί σε ευρώ και έχουν μετατραπεί και χορηγηθεί σε USD ή έχουν αντληθεί σε USD και έχουν χορηγηθεί σε USD αλλά αποτιμώνται σε ευρώ.)

Από την υπόθεση ότι η ισοτιμία από EUR/USD 1,15 θα διαμορφωθεί σε EUR/USD 1,18, προκύπτει ότι αναμένεται ανατίμηση του εγχώριου νομίσματος, δηλαδή θα απαιτούνται περισσότερες μονάδες ξένου νομίσματος για να αγοραστεί μια μονάδα εγχώριου νομίσματος.

Επομένως, η εφαρμογή αυτή συμπίπτει με την περίπτωση 2 α) που είδαμε παραπάνω. Δηλαδή, διαπιστώνεται θετική συναλλαγματική θέση και προσδοκία αύξησης της ισοτιμίας (ανατίμησης του εγχώριου νομίσματος). Κατά συνέπεια, αναμένεται μείωση των εισροών σε περίπτωση μετατροπής ή αποτίμησης του ξένου νομίσματος σε εγχώριο, αφού θα αποκτηθούν λιγότερες μονάδες εγχώριου νομίσματος.

Τα αποτελέσματα θα είναι:

Αρχική θετική θέση σε ευρώ: $10.000.000\text{USD}/1,15=8.695.652$

Νέα θετική θέση σε ευρώ: $10.000.000\text{USD}/1,18=8.474.576$

Δηλαδή το ενεργητικό της τράπεζας αποτιμημένο σε ευρώ **μειώνεται** κατά:

$$8.474.576 - 8.695.652 = -221.077 \text{ ευρώ}$$

(Με όρους λογιστικής το ποσό αυτό αποτελεί τις συναλλαγματικές διαφορές του ενεργητικού)

Από την άλλη πλευρά, του παθητικού της τράπεζας έχουμε:

Αρχική αρνητική θέση σε ευρώ: $8.000.000\text{USD}/1,15=6.956.522$

Νέα αρνητική θέση σε ευρώ: $8.000.000\text{USD}/1,18=6.779.691$

Δηλαδή το παθητικό της τράπεζας αποτιμημένο σε ευρώ **μειώνεται** κατά:

$$6.779.691 - 6.956.522 = -176.861 \text{ ευρώ}$$

(Με όρους λογιστικής το ποσό αυτό αποτελεί τις συναλλαγματικές διαφορές του παθητικού)

Η μείωση αυτή ουσιαστικά **αποτελεί κέρδος** για την τράπεζα. Το κέρδος προκύπτει από το γεγονός ότι η τράπεζα θα καταβάλει λιγότερα ευρώ για την απόκτηση των 8.000.000 USD που πρέπει να επιστρέψει στους καταθέτες.

Δεδομένου όμως ότι η ζημιά από την πλευρά του ενεργητικού ανέρχεται σε 221.276, το τελικό αποτέλεσμα θα είναι **ζημιά**:

$$221.276 - 176.862 = 44.215 \text{ ευρώ.}$$

Η ζημιά αυτή **μειώνει ισόποσα τα ίδια κεφάλαια** (καθαρή θέση) της τράπεζας (Η λογική αυτή καλύπτεται λογιστικά και ουσιαστικά με την εφαρμογή των Διεθνών Λογιστικών Προτύπων).

Στο ίδιο αποτέλεσμα καταλήγουμε προσεγγίζοντας το αποτέλεσμα και με την καθαρή συναλλαγματική θέση σε USD.

1^η προσέγγιση:

Αρχική αξία καθαρής συναλλαγματικής θέσης:

$$2.000.000\text{USD}/1,15=1.739.130$$

Νέα αξία καθαρής συναλλαγματικής θέσης:

$$2.000.000\text{USD}/1,18=1.694.915$$

Καθαρό αποτέλεσμα σε ευρώ:

$$1.694.915-1.739.130= - 44.215$$

2^η προσέγγιση:

Μετατρέπουμε σε ευρώ τόσο την καθαρή θέση των USD όσο και την αναμενόμενη μεταβολή (1,18-1,15=0,03).

$$(2.000.000/1,18)*(0,03/1,15)=44.215 \text{ ευρώ}$$

ή

$$[(1/1,18)-(1/1,15)]*2.000.000$$

4.2.3 Συνολικός συναλλαγματικός κίνδυνος

Ο συνολικός συναλλαγματικός κίνδυνος μιας τράπεζας ή γενικότερα ενός χαρτοφυλακίου προκύπτει από το άθροισμα του συναλλαγματικού κινδύνου ανά νόμισμα. Υπολογίζεται έτσι η συνολική επίδραση της ζημιάς ή του κέρδους στην καθαρή θέση της τράπεζας ή στην αξία του χαρτοφυλακίου.

Λαμβάνοντας ως βάση τις παρακάτω καθαρές συναλλαγματικές θέσεις

Νόμισμα	Θετικές θέσεις	Αρνητικές θέσεις	Καθαρή συναλλαγματική θέση
USD	10.000.000	8.000.000	2.000.000 (θετική)
GBP	5.000.000	12.000.000	-7.000.000 (αρνητική)
CHF	15.000.000	10.000.000	5.000.000 (θετική)
JPY	100.000.000	130.000.000	-30.000.000 (αρνητική)

και υποθέτοντας συγκεκριμένες μεταβολές στις ισοτιμίες, μπορούμε να υπολογίσουμε το συνολικό συναλλαγματικό κίνδυνο.

Σημειώνουμε ότι η ισοτιμία διατυπώνεται ως μονάδες ξένου νομίσματος που απαιτούνται για να αγοραστεί μια μονάδα εγχώριου νομίσματος ή EUR/USD. Επομένως, μια αύξηση 0,03 στην ισοτιμία EUR/USD σημαίνει ότι το ευρώ ανατιμήθηκε έναντι του USD κατά 0,03 USD, για παράδειγμα από EUR/USD 1,15 σε EUR/USD 1,18 ή κατά 0,022108 EUR. Η

μεταβολή σε ευρώ προκύπτει όπως είδαμε και στο προηγούμενο παράδειγμα, με την έκφραση της μεταβολής σε ευρώ, δηλαδή:

$$\left(\frac{1}{1,18}\right) - \left(\frac{1}{1,15}\right) = 0,022108 \text{ ευρώ}$$

Αντίστοιχα, το USD υποτιμάται έναντι του ευρώ κατά 0,03 USD ή κατά 0,022108 ευρώ.

Νόμισμα	Καθαρή συναλλαγματική θέση	Μεταβολή ισοτιμίας EUR/ξένο νόμισμα	Συναλλαγματικός κίνδυνος EUR
USD	2.000.000	EUR/USD 1,15 σε EUR/USD 1,18	-44.215
GBP	- 7.000.000	EUR/GBP 0,6898 σε EUR/GBP 0,6838	-89.040
CHF	5.000.000	EUR/CHF 1,628 σε EUR/CHF 1,525	63.550
JPY	-30.000.000	EUR/JPY 152,32 σε EUR/JPY 150,12	-9.772
		Συνολικός κίνδυνος	-79.477 ευρώ

Υπολογισμοί:

$$\left[\left(\frac{1}{1,18}\right) - \left(\frac{1}{1,15}\right)\right] * 2.000.000 = -44.215 \text{ ευρώ}$$

$$\left[\left(\frac{1}{0,6838}\right) - \left(\frac{1}{0,6898}\right)\right] * (-7.000.000) = - 89.040 \text{ ευρώ}$$

$$\left[\left(\frac{1}{1,525}\right) - \left(\frac{1}{1,628}\right)\right] * 5.000.000 = 63.550 \text{ ευρώ}$$

$$\left[\left(\frac{1}{150,12}\right) - \left(\frac{1}{152,32}\right)\right] * (-30.000.000) = - 9.772 \text{ ευρώ}$$

$$\begin{aligned} \text{Συνολικός κίνδυνος} &= -44.215 - 89.040 + 63.550 - 9.772 \\ &= -79.477 \text{ ευρώ.} \end{aligned}$$

Εναλλακτική μέθοδος μέτρησης του ύψους του αναλαμβανόμενου συναλλαγματικού κινδύνου, πέραν της παραπάνω μεθόδου της **ανάλυσης**

ευαισθησίας των συναλλαγματικών θέσεων, αποτελεί η μέθοδος της **αξίας σε κίνδυνο (Value at Risk-VAR)**. Η μέθοδος αυτή μπορεί να αξιοποιηθεί για τη μέτρηση κάθε χρηματοοικονομικού κινδύνου μεμονωμένα ή για τη μέτρηση συνολικά όλων των κινδύνων. Τη χρήση της μεθόδου αυτής θα αναπτύξουμε σε επόμενο κεφάλαιο.

4.3 Διαχείριση και αντιστάθμιση του συναλλαγματικού κινδύνου

Παραπάνω είδαμε τον τρόπο μέτρησης του συναλλαγματικού κινδύνου, δηλαδή το ποσό που αποτελεί την αναμενόμενη ζημιά σε ευρώ από την ανάληψη του κινδύνου. Αν ορίσουμε τον κίνδυνο ως την απόκλιση από την αναμενόμενη τιμή, τότε στην έννοια του κινδύνου περιλαμβάνεται και η «αύξηση» της αξίας μιας θέσης.

Ο συναλλαγματικός κίνδυνος, όπως και οι υπόλοιποι χρηματοοικονομικοί κίνδυνοι, αφού μετρηθεί, μπορεί στη συνέχεια να αντιμετωπιστεί με **διαχείριση ή αντιστάθμιση**.

Η διαχείριση του συναλλαγματικού κινδύνου πραγματοποιείται με αναδιάρθρωση των θέσεων σε συνάλλαγμα με διαφοροποίηση του ύψους του κάθε νομίσματος, ίσως και με ανάληψη σημαντικής ζημιάς ή κόστους για το κλείσιμο μιας θέσης και την ανάληψη κάποιας άλλης.

Η ζημιά μπορεί να προέλθει από θέσεις των οποίων η τρέχουσα αξία είναι χαμηλότερη από την αξία της κατά το άνοιγμα αυτής, όπως μπορεί να συμβαίνει με την τρέχουσα αξία ενός ομολόγου σε ξένο νόμισμα.

Το κόστος μπορεί να προέλθει από τυχόν δεσμεύσεις κάποιας προθεσμιακής συναλλαγής, οι οποίες με το κλείσιμο της θέσης παραβιάζονται, όπως είναι ένα προθεσμιακό συμβόλαιο αγοράς συναλλάγματος ή ένα μακροπρόθεσμο δάνειο με σταθερό επιτόκιο.

Η αντιστάθμιση του συναλλαγματικού κινδύνου πραγματοποιείται με τη χρήση των παραγώγων χρηματοοικονομικών προϊόντων επί συναλλάγματος (Financial Derivatives).

Τα παράγωγα επί συναλλάγματος βασίζονται σε όλες τις κατηγορίες παραγώγων, δηλαδή:

- στα προθεσμιακά συμβόλαια,
- στα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης,
- στα δικαιώματα προαίρεσης και
- στις ανταλλαγές νομισμάτων.

4.4 Παράγωγα και αντιστάθμιση του συναλλαγματικού κινδύνου

Η χρήση των βασικών χρηματοοικονομικών παραγώγων προς αντιστάθμιση του συναλλαγματικού κινδύνου ανά κατεχόμενη θέση μπορεί να συνοψιστεί στα παρακάτω.

Η επιλογή της κατάλληλης ενέργειας απαιτεί την εξακρίβωση δύο τουλάχιστον στοιχείων:

- της **κατεχόμενης θέσης** (θετική ή αρνητική) σε κάποιο νόμισμα:
 - Θετική θέση υπάρχει όταν κατέχεται ένα ξένο νόμισμα ή υφίσταται δέσμευση για απόκτησή του.
 - Αρνητική θέση υπάρχει όταν οφείλεται ξένο νόμισμα ή υφίσταται δέσμευσης για πώλησή του.
- του **νομίσματος αναφοράς ή αποτίμησης**.

1. Προθεσμιακά συμβόλαια επί συναλλάγματος

Αγοραστής προθεσμιακού συμβολαίου (προθεσμιακή αγορά ξένου νομίσματος έναντι εγχώριου νομίσματος): Αντισταθμίζει τον κίνδυνο αύξησης της αξίας οφειλόμενου ξένου νομίσματος (μείωση αξίας εγχώριου νομίσματος) και προστατεύει τη θέση του από την αύξηση αυτής. **Χρήση για κάλυψη αρνητικών συναλλαγματικών θέσεων.**

Ο αγοραστής του προθεσμιακού συμβολαίου **ανοίγει μια προθεσμιακή θετική θέση** στο ξένο νόμισμα, ο κίνδυνος της οποίας μπορεί να αντισταθμιστεί με το άνοιγμα αντίθετης προθεσμιακής θέσης στο ίδιο νόμισμα.

Πωλητής προθεσμιακού συμβολαίου (προθεσμιακή πώληση ξένου νομίσματος έναντι εγχώριου νομίσματος): Αντισταθμίζει τον κίνδυνο μείωσης της αξίας κατεχόμενου ξένου νομίσματος ή αύξηση της αξίας του εγχώριου νομίσματος και προστατεύει τη θέση του από τη μείωση αυτή. **Χρήση για κάλυψη θετικών συναλλαγματικών θέσεων.**

Ο πωλητής του προθεσμιακού συμβολαίου **ανοίγει μια προθεσμιακή αρνητική θέση** στο ξένο νόμισμα, ο κίνδυνος της οποίας μπορεί να αντισταθμιστεί με το άνοιγμα αντίθετης προθεσμιακής θέσης στο ίδιο νόμισμα.

2. Συμβολαία μελλοντικής εκπλήρωσης επί συναλλάγματος (ΣΜΕ)

Αγοραστής συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης (προθεσμιακή αγορά ξένου νομίσματος έναντι εγχώριου νομίσματος): Αντισταθμίζει τον κίνδυνο αύξησης της αξίας οφειλόμενου ξένου νομίσματος (μείωση αξίας εγχώριου νομίσματος) και προστατεύει τη θέση του από την αύξηση αυτή. **Χρήση για κάλυψη αρνητικών συναλλαγματικών θέσεων.**

Ο αγοραστής του ΣΜΕ **ανοίγει μια προθεσμιακή θετική θέση** στο ξένο νόμισμα, ο κίνδυνος της οποίας μπορεί να αντισταθμιστεί με το άνοιγμα αντίθετης προθεσμιακής θέσης στο ίδιο νόμισμα.

Πωλητής συμβολαίου μελλοντικής εκπλήρωσης (προθεσμιακή πώληση ξένου νομίσματος έναντι εγχώριου νομίσματος): Αντισταθμίζει τον κίνδυνο μείωσης της αξίας κατεχόμενου ξένου νομίσματος ή αύξηση της αξίας του εγχώριου νομίσματος και προστατεύει τη θέση του από τη μείωση αυτή. **Χρήση για κάλυψη θετικών συναλλαγματικών θέσεων.**

Ο αγοραστής του ΣΜΕ **ανοίγει μια προθεσμιακή αρνητική θέση** στο ξένο νόμισμα, ο κίνδυνος της οποίας μπορεί να αντισταθμιστεί με το άνοιγμα αντίθετης προθεσμιακής θέσης στο ίδιο νόμισμα.

3. Δικαιώματα προαίρεσης

Δικαίωμα Αγοράς (Call Option):

Αγοραστής (Call Option Holder): Αντισταθμίζει τον κίνδυνο μείωσης της αξίας, δηλαδή αύξησης της ισοτιμίας, οφειλόμενου ξένου νομίσματος και προστατεύει τη θέση του από τη μείωση αυτή. **Χρήση για κάλυψη θετικών συναλλαγματικών θέσεων.**

Ο αγοραστής του δικαιώματος αγοράς **ανοίγει μια προθεσμιακή θετική θέση** στο ξένο νόμισμα, ο κίνδυνος της οποίας μπορεί να αντισταθμιστεί με το άνοιγμα αντίθετης προθεσμιακής θέσης στο ίδιο νόμισμα.

Πωλητής (Call Option Writer): Λαμβάνει από τον αγοραστεί Premium (προμήθεια) και μπορεί να αντισταθμίσει τη θέση του από τον κίνδυνο αύξησης της αξίας του ξένου νομίσματος έως το ύψος του Premium.

Ο πωλητής του δικαιώματος αγοράς **ανοίγει μια προθεσμιακή αρνητική θέση** στο ξένο νόμισμα, ο κίνδυνος της οποίας μπορεί να αντισταθμιστεί ή η θέση μπορεί να κλείσει με το άνοιγμα αντίθετης προθεσμιακής θέσης στο ίδιο νόμισμα.

Δικαίωμα Πώλησης (Put Option):

Αγοραστής (Put Option Holder): Αντισταθμίζει τον κίνδυνο αύξησης της αξίας, δηλαδή μείωσης της ισοτιμίας, ξένου νομίσματος και προστατεύει τη θέση του από την αύξηση αυτή. **Χρήση για κάλυψη αρνητικών συναλλαγματικών θέσεων.**

Ο αγοραστής του δικαιώματος πώλησης **ανοίγει μια προθεσμιακή αρνητική θέση** στο υποκείμενο ξένο νόμισμα, ο κίνδυνος της οποίας μπορεί να αντισταθμιστεί με το άνοιγμα αντίθετης προθεσμιακής θέσης στο ίδιο νόμισμα.

Πωλητής (Put Option Writer): Λαμβάνει από τον αγοραστεί Premium (προμήθεια) και μπορεί να αντισταθμίσει τη θέση του από τον **κίνδυνο μείωσης** της αξίας του κατεχόμενου υποκείμενου νομίσματος (ξένου νομίσματος) έως το ύψος του Premium.

Ο πωλητής του δικαιώματος πώλησης **ανοίγει μια προθεσμιακή θετική θέση** στο υποκείμενο ξένο νόμισμα, ο κίνδυνος της οποίας μπορεί να αντισταθμιστεί ή η θέση μπορεί να κλείσει με το άνοιγμα αντίθετης προθεσμιακής θέσης στο ίδιο νόμισμα.

4. Ανταλλαγές νομισμάτων

Με την ανταλλαγή νομισμάτων δύο μέρη συμφωνούν να ανταλλάξουν σε τρέχοντα χρόνο ένα νόμισμα με κάποιο άλλο και να αντιστρέψουν τη συναλλαγή σε μελλοντικό χρόνο.

Ουσιαστικά η ανταλλαγή νομισμάτων περιλαμβάνει την πώληση κατεχόμενου νομίσματος έναντι κάποιου δεύτερου (λαμβανόμενου) νομίσματος στην τρέχουσα αγορά με ταυτόχρονη συμφωνία για προθεσμιακή αγορά του πωλούμενου νομίσματος έναντι του δεύτερου νομίσματος.

Η αρχική ανταλλαγή γίνεται στην τρέχουσα ισοτιμία, ενώ η αντίστροφη μελλοντική ανταλλαγή στην προθεσμιακή ισοτιμία στην οποία έχει ενσωματωθεί και τυχόν διαφορά των επιτοκίων των δύο νομισμάτων.

Παράδειγμα (Προθεσμιακά συμβόλαια επί συναλλάγματος):

Σε μια τυπική προθεσμιακή σύμβαση, μια ισπανική εταιρία αγοράζει υφάσματα από την Αγγλία αντί £1.000.000 καταβλητέου σε 90 ημέρες. Ως εκ τούτου, ο εισαγωγέας έχει υποχρέωση (short) σε αγγλικές λίρες, δηλαδή οφείλει να καταβάλλει τις λίρες σε μια χρονική στιγμή στο μέλλον. Έστω ότι η τρέχουσα τιμή της λίρας είναι €1,15. Μέσα στις επόμενες 90 ημέρες ωστόσο, η λίρα μπορεί να αυξηθεί έναντι του ευρώ, αυξάνοντας το κόστος των υφασμάτων σε ευρώ. Ο εισαγωγέας μπορεί να προφυλαχτεί από αυτόν τον συναλλαγματικό κίνδυνο συνάπτοντας άμεσα με την τράπεζα μια προθεσμιακή σύμβαση 90 ημερών σε μια άλλη τιμή, έστω £1=€1,16. Σύμφωνα με τη σύμβαση αυτή, η τράπεζα θα παραδώσει στον εισαγωγέα στο τέλος των 90 ημερών £1.000.000 (με το οποίο θα εξοφλήσει την παραγγελία του) και ο εισαγωγέας θα καταβάλλει στην τράπεζα €1.160.000 (=1.000.000×1,16).

Σε τεχνικού όρους, ο εισαγωγέας αντισταθμίζει μια θέση υποχρέωσης σε λίρες λαμβάνοντας **θέση απαίτησης** (long) στην προθεσμιακή αγορά, δηλαδή αγοράζοντας αγγλικές λίρες για μελλοντική παράδοση. Στην πραγματικότητα, η χρήση της προθεσμιακής σύμβασης επιτρέπει στον εισαγωγέα να μετατρέψει μια υποκείμενη θέση αγοράς λιρών σε καθαρή μηδενική έκθεση, όπου η συμβατική προθεσμιακή είσπραξη £1.000.000 ακυρώνει το πληρωτέο ποσό του £1.000.000 αφήνοντας τον εισαγωγέα με μια καθαρή υποχρέωση €1.160.000.

Λογαριασμός T του Εισαγωγέα

<i>Προθεσμιακή είσπραξη σύμβασης £1.000.000</i>	<i>Λογαριασμοί πληρωτέοι £1.000.000 Πληρωμή προθεσμιακής σύμβασης €1.160.000</i>
---	--

Άρα, σύμφωνα με τον παραπάνω λογαριασμό η προθεσμιακή σύμβαση επιτρέπει στον εισαγωγέα την μετατροπή ενός άγνωστου κόστους σε αγγλικές λίρες ($1.000.000 \times e_1$, όπου e_1 είναι η άγνωστη ισοτιμία €/£ σε 90 ημέρες) σε ένα αντίστοιχο γνωστό κόστος €1.160.000, εξαλείφοντας έτσι όλο το συναλλαγματικό κίνδυνο της συγκεκριμένης αγοραπωλησίας.

Διαφορές: Προθεσμιακά συμβόλαια vs συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης

Τα **συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης** είναι τυποποιημένες συμβάσεις που διαπραγματεύονται σε οργανωμένες χρηματιστηριακές αγορές για παράδοση σε συγκεκριμένη μελλοντική χρονική στιγμή και μόνο. Τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης που διαπραγματεύονται πιο συχνά αφορούν παραδόσεις στους μήνες Μάρτιο, Ιούνιο, Σεπτέμβριο και Δεκέμβριο. Τα συμβόλαια εκπνέουν δύο εργάσιμες ημέρες πριν από την 3^η Τετάρτη του μήνα παράδοσης. Το μέγεθος και ο χρόνος ωρίμανσης του συμβολαίου είναι τυποποιημένα και επομένως όλες οι διαθέσιμες μορφές συμβολαίων είναι οικείες στους συμμετέχοντες στην αγορά, γεγονός που διευκολύνει την διαπραγμάτευσή τους.

Από την άλλη πλευρά, τα **προθεσμιακά συμβόλαια** είναι ιδιωτικές συμβάσεις μεταξύ δύο ατόμων που μπορούν να συνάψουν οποιαδήποτε συμφωνία θελήσουν. Π.χ. δύο άτομα μπορούν να υπογράψουν ένα προθεσμιακό συμβόλαιο για €70.000 παραδοτέο σε 20 μήνες που θα πληρωθεί σε ελβετικά φράγκα.

Αντίθετα, τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης που διαπραγματεύονται στο Χρηματιστήριο Εμπορευμάτων του Σικάγο, αφορούν ζεύγη νομισμάτων μόνο σε στρογγυλοποιημένες παρτίδες του ξένου νομίσματος. Π.χ. €125.000, και έχουν περιορισμένο εύρος διαθέσιμων ληκτοτήτων (διακανονισμός τον Μάρτιο, τον Ιούνιο, τον Σεπτέμβριο και τον Δεκέμβριο).

Μια ακόμη διαφορά μεταξύ τους είναι, ότι στην περίπτωση των συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης, τα μέλη του χρηματιστηρίου εγγυώνται και τα δύο μέρη του συμβολαίου, εξαλείφοντας έτσι σε μεγάλο βαθμό τους κινδύνους αθέτησής του. Τα μέλη αυτά υποστηρίζουν την εγγύησή τους μέσω περιθωρίων ασφάλισης αποτιμώντας καθημερινά την θέση των συμβολαίων και διατηρώντας ένα εγγυητικό κεφάλαιο για την περίπτωση αθέτησης των υποχρεώσεων ενός μέλους. Αντίθετα, ένα προθεσμιακό συμβόλαιο είναι μια ιδιωτική συμφωνία μεταξύ δύο μερών και υπόκειται στον κίνδυνο αθέτησης των όρων του από το ένα ή το άλλο μέρος.

Τα χαρακτηριστικά των συμβολαίων δείχνουν τα **περιθώρια ασφάλισης** τα οποία αποκαλούνται σήμερα από το Χρηματιστήριο Εμπορευμάτων του Σικάγο **εγγυήσεις καλής εκτέλεσης** που απαιτούνται από κάθε κερδοσκόπο (κάθε μέλος έχει διαφορετικό περιθώριο ασφάλισης). Το

αρχικό περιθώριο ασφάλισης υποδεικνύει το ποσό που πρέπει να υπάρχει στο λογαριασμό κάθε μέλους με την υπογραφή του συμβολαίου. Π.χ. Τον Δεκέμβριο του 2013, το ποσό αυτό για την περίπτωση του ευρώ ανέρχεται σε **\$2.475**. Αν το υπόλοιπο του λογαριασμού μειωθεί λόγω ζημιών που υπέστει το συμβόλαιο μελλοντικής εκπλήρωσης, κάτω από ένα **περιθώριο συντήρησης ή διατήρησης**, που στην περίπτωση του ευρώ είναι **\$2.250**, εκδίδεται μια κοινοποίηση απαίτησης περιθωρίου ασφάλισης ή απλά μια **κοινοποίηση απαίτησης**. Την στιγμή εκείνη πρέπει να προστεθούν στον λογαριασμό αρκετά χρήματα ικανά να επαναφέρουν το λογαριασμό στο αρχικό του περιθώριο ασφάλισης.

Παράδειγμα:

Έστω ότι ξεκινάτε με ένα συμβόλαιο μελλοντικής εκπλήρωσης σε ευρώ με αρχικό υπόλοιπο στον λογαριασμό σας \$2.675 (που υπερβαίνει το περιθώριο ασφάλισης των \$2.475 κατά 200) και ότι οι ζημιές του συμβολαίου σας ανέρχονται σε \$710. Το υπόλοιπο του λογαριασμού σας ανέρχεται τώρα σε $\$2.675 - \$710 = \$1.965$, δηλαδή είναι χαμηλότερο του εγγυημένου περιθωρίου συντήρησης των \$2.250 κατά $\$2.250 - 1.965 = \285 . Επομένως, πρέπει να προσθέσετε στο λογαριασμό σας \$510 προκειμένου να καλύψετε τις απαιτήσεις του αρχικού περιθωρίου ($2.675 - 710 + 510 = 2.475$).

- Τα κέρδη και οι ζημιές των συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης καταβάλλονται καθημερινά στο τέλος των διαπραγματεύσεων, μια πρακτική που καλείται **ημερήσια αποτίμηση ή αποτίμηση στις τιμές αγοράς**.

Παράδειγμα (ΣΜΕ):

Μια Τρίτη πρωί, ένας επενδυτής λαμβάνει μια **θέση αγοράς** (long position) σε ένα συμβόλαιο μελλοντικής εκπλήρωσης επί ευρώ, το οποίο λήγει το απόγευμα της Πέμπτης. Η συμφωνηθείσα τιμή είναι \$1,25 για €125.000.

Αρχικά, ο επενδυτής πρέπει να καταθέσει στο λογαριασμό του ένα περιθώριο ασφάλισης \$2.475. Την Τρίτη στο τέλος των διαπραγματεύσεων, η τιμή του συμβολαίου έχει ανέλθει σε \$1,255. Στα πλαίσια της ημερήσιας αποτίμησης θα συμβούν τρία πράγματα. Πρωτον, ο επενδυτής θα εισπράξει μετρητοίς κέρδη $125.000 \times (1,255 - 1,25) = \625 .

Δεύτερον, θα ακυρώσει το ΣΜΕ με τιμή \$1,25. Τρίτον, ο επενδυτής θα παραλάβει ένα ΣΜΕ με την ισχύουσα τιμή των \$1,255. Άρα, η αξία των ΣΜΕ μηδενίζονται στο τέλος κάθε ημέρας διαπραγμάτευσης.

Με την λήξη των διαπραγματεύσεων την Τετάρτη, η τιμή έχει μειωθεί στα \$1,243. Ο επενδυτής πρέπει να πληρώσει ζημιά $125.000 \times (1,255 - 1,243) = \1.500 στον αντισυμβαλλόμενο και να διαπραγματευτεί το παλιό συμβόλαιο στη νέα τιμή \$1,243.

Την Πέμπτη και στο τέλος της ημέρας, η τιμή μειώνεται στα \$1,24 και η σύμβαση λήγει. Ο επενδυτής πληρώνει τη ζημιά των $125.000 \times (1,243 - 1,24) = \375 στην άλλη πλευρά και παραλαμβάνει τα ευρώ στη ισχύουσα τιμή \$1,24, δηλαδή καταβάλλει συνολικά $125.000 \times 1,24 = \$155.000$. Ο επενδυτής είχε τελικά ζημιά ύψους $625 - 1.500 - 375 = -\$1.250$ πριν από την काराβολή των αντίστοιχων προμηθειών.

Ορισμοί (δικαιώματα προαίρεσης):

Ένα δικαίωμα προαίρεσης που μπορεί να επιφέρει κέρδη στον κάτοχό του αν πουληθεί στην τρέχουσα ισοτιμία λέγεται ότι έχει **θετικό χρηματικό ισοδύναμο** (in-the-money). Αντίθετα, ένα δικαίωμα προαίρεσης έχει **αρνητικό χρηματικό ισοδύναμο** (out-of-the-money) όταν η εξάσκησή του στην τρέχουσα ισοτιμία δεν θα αποφέρει κέρδη. Η τιμή στην οποία εξασκείται το δικαίωμα λέγεται **τιμή εξάσκησης**. Ένα δικαίωμα, η τιμή εξάσκησης του οποίου είναι ίση με την τρέχουσα ισοτιμία λέγεται ότι έχει **μηδενικό ή ουδέτερο χρηματικό ισοδύναμο** (at-the-money).

Με λίγα λόγια:

Περιγραφή Δικαιώματος Προαίρεσης	Τιμή εξάσκησης σε σχέση με την τρέχουσα ισοτιμία	Αποτέλεσμα άμεσης εξάσκησης
Με θετικό χρηματικό ισοδύναμο	Τιμή εξάσκησης < τρέχουσας ισοτιμίας	Κέρδος
Με μηδενικό χρηματικό ισοδύναμο	Τιμή εξάσκησης = τρέχουσας ισοτιμίας	Αδιαφορία
Με αρνητικό χρηματικό ισοδύναμο	Τιμή εξάσκησης > τρέχουσας ισοτιμίας	Ζημιά

Χρήση δικαιωμάτων προαίρεσης επί συναλλάγματος

Παράδειγμα:

Έστω ένας αμερικάνος εισαγωγέας που πρέπει να καταβάλλει €125.000 σε ένα γερμανό εξαγωγέα εντός 60 ημερών. Ο εισαγωγέας θα μπορούσε να αγοράσει ένα δικαίωμα ευρωπαϊκού τύπου και να παραλάβει τα ευρώ σε μια συμφωνημένη ισοτιμία (τιμή εξάσκησης) σε προκαθορισμένη ημερομηνία.

Έστω ότι το ασφάλιστρο του δικαιώματος ανέρχεται σε \$0,02 ανά ευρώ και ότι η τιμή εξάσκησης είναι \$1,44. Ο εισαγωγέας κατέβαλλε $125.000 \times 0,02 = \$2.500$ για ένα δικαίωμα αγοράς €144, το οποίο παρέχει το δικαίωμα να αγοράσει €125.000 αντί \$1,44/ευρώ στο τέλος των 60 ημερών.

- Αν την ημερομηνία που ο εισαγωγέας πρέπει να καταβάλλει το απαιτούμενο ποσό, η αξία του ευρώ έχει αυξηθεί, π.χ. στα \$1,50, τότε το δικαίωμα θα έχει **θετικό χρηματικό ισοδύναμο**. Στην περίπτωση αυτή, ο εισαγωγέας εξασκεί το δικαίωμα αγοράς ευρώ στην τιμή \$1,44. Έτσι, θα πραγματοποιήσει κέρδος $125.000 \times (1,50 - 1,44) = \7.500 , το οποίο υπερκαλύπτει το κόστος του δικαιώματος ύψους \$2.500.
- Αν όμως έχουμε μείωση της ισοτιμίας κάτω της τιμής εξάσκησης π.χ. \$1,41, τότε το δικαίωμα προαίρεσης των €144 θα έχει **αρνητικό χρηματικό ισοδύναμο** και επομένως ο εισαγωγέας θα αφήσει το δικαίωμα να εκπνεύσει και θα αγοράσει τα ευρώ στην τρέχουσα αγορά (\$1,41). Παρόλο που θα χάσει το ασφάλιστρο του δικαιώματος των \$2.500, θα εξακολουθεί να βρίσκεται σε καλύτερη θέση κατά: $125.000 \times (1,44 - 1,41) = 3.750$ και αφαιρώντας και το ασφάλιστρο που θα χυθεί: $3.750 - 2.500 = \$1.250$ σε σχέση με την περίπτωση που θα είχε κλειδώσει την ισοτιμία στην τιμή \$1,44 με ένα προθεσμιακό συμβόλαιο ή με ένα ΣΜΕ.